

A TANÁR ÉS A TANKÖNYVI SZÖVEG*

BUDA BÉLA, HORÁNYI ÖZSÉB, KÓSA ANDRÁS, PETŐFI S. JÁNOS,
PLÉH CSABA, VOIGT VILMOS

PETŐFI S. JÁNOS

A továbbiakban beszélgetés következik a tankönyvekről – elsősorban szöveg és illusztráció viszonyáról – s általában a tankönyvek használatának különféle aspektusairól. Bár a kerekasztal-beszélgetés résztvevőit a hallgatóság ismeri, mégis arra kérem őket, hogy bemutatkozásként „névjegy”-ként mondják el azt, amit elmondandónak tartanak.

BUDA BÉLA (kommunikációelmélet)

Pszichiáterként és pszichoterapeutaként alkalmam nyílt arra, hogy alkalmazott kommunikációs kérdésekkel, kommunikációs technikákkal foglalkozzam, hogy úgy mondjam: a gyógyítástól a szervezet fejlesztéséig, sőt a politikai kommunikációig terjednek vizsgálataim.

HORÁNYI ÖZSÉB (a vizualitás szövegelmélete)

A kommunikációelmélet, a jelelmélet és a vizuális kommunikáció megközelítéseit képviselem.

KÓSA ANDRÁS (matematika, távoktatás)

Valószínűleg a távoktatással való kapcsolatomból hívtak meg erre a kerekasztal-beszélgetésre. Ennek az új oktatási formának a sikeres megvalósítása is – egy sor technikai feltételen túl – nagymértékben függ a tankönyvektől, a tankönyvi szöveg minőségétől.

VOIGT VILMOS (folklorisztika)

A téma szemiotika megközelítéseivel kívánok foglalkozni.

PLÉH CSABA (pszichológia)

A pszichológia, a kísérleti pszichológia megközelítéseit képviselem, egy időben a szöveg szerkezetének kérdéseivel is foglalkoztam.

E bemutatkozás után kérem a résztvevőket, mondják el saját tudományterületük szempontjából azt, amit szöveg és kép, közelebbről: tankönyvi szöveg és kép kapcsolatáról az oktatás szempontjából fontosnak tartanak.

BUDA BÉLA

Minthogy többféle szempontból lehet ezt a kérdést szemlélni, gondolom, HORÁNYI ÖZSÉBbel véleményeink majd jól kiegészítik egymást. Abból szeretnék kiindulni, hogy különválasztom a kép és a szöveg kérdését a kép és a tanár viszonyának kérdésétől. Nyilvánvaló, hogy ahány tankönyv, ahány szöveg, ahány pedagógiai helyzet létezik, annyiféle viszonya van a szövegnek és a képnek, de különösen a gyermekkorosztályokban elég sok vizsgálati adat és tapasztalat van arról, hogy az optimális ábrázolás nem mindig realisztikus, illetve nem mindig lényegi. Megemlítem az anatómia oktatását (az alapszakmám orvos), ahol a tradicionális tankönyvek mellett ma már nagyszerű, 'realisztikus' komputerprogramok is rendelkezésre állnak az oktatás számára, sőt egészen művészi síkra emelt kiállítások is, például tetemekből készült különleges preparátumokból (aki például a SAT 3-on körülbelül tíz nappal ezelőtt bemutatott műsort látta, annak számára világosabb, hogy mire utalok). Tehát rengeteg a realisztikus elem, de tudjuk, hogy az alapösszefüggések ábrázolása a lényeg. Az alaptájékozódást azután fel tudja ruházni a képzelet, majd a tapasztalat nyomán tanul meg a hallgató színben, konzisztenciában, illetve mélyebb szerkezetben gondolkodni, amikor szövettant, biokémiát, ideggyógyászatot tanul. Hasonlóképpen a gyerekek számára is sokszor túlburjánzóak az olyan illusztrációk, amelyek nem a lényegre közlik, nem azt a lényegre, amiben a gyermeki kogníció az összefüggéseket megérti. Máskor viszont, ahol nem ábrázolható alapösszefüggések vannak, hanem narratívák, ott a túlzott realizmus néha megköti a gyermeki fantáziát, amely nagyon sokszor a bonyolult összefüggéseket félig-meddig öntudatlanul, ösztönösen, sejtelmesen, analogikusan építené fel. Például vannak vizsgálatok, amelyek szerint, mondjuk, bizonyos szövegeknek képregényes ábrázolása célszerűbb, mint hogyha az abban elmondottakat profi rajzoló adja vissza hűen, vagy ha egy művész ábrázolja, vagy fénykép. Az persze más kérdés, hogy a szöveg és a művészi ábra közötti összefüggések egy bonyolultabb nevelési feladat részét is alkotják. Tehát az ábráknak, illusztrációknak valószínűleg külön ismeretbokra van, külön tapasztalati anyaga, és teljesen egyetértek azazal, hogy egyrészt a szövegnek és a ábrának szoros összefüggésben, lényegi, logikai és didaktikai összefüggésben kell lennie egymással; másrészt hogy az ábráknak bonyolult ikonográfiajuk és bonyolult kultúrtörténeti kontextuális hátterük van. Azok a különféle kontextuális környezetek, amelyekbe belekerül a mondanivaló, mert hiszen még egy lineárisan, didaktikusan építkező tankönyvi szöveg sem alkalmazkodhat egyidejűleg különféle korcsoportok kognitív igényeihez, ezt nyilvánvalóvá teszik. A megértés / megértetés legnagyobb fokú bonyolultságát az okozza, hogy meg kell felelnie a szövegekörnyezeteknek (rá kell jönni a megfelelő szövegekörnyezetre), és ez a szövegekörnyezeti kötés és építkezés hiányzik nagyon gyakran a tankönyvekből, illetve a tankönyvek sokszor inkább a kollégáknak, vagy annak a tudományos vagy szakmai konvencionak szólnak, amelyben

a tankönyvírók mozognak, semmint a gyermekeknek, akiknek az épülését ezek a szövegek hivatottak szolgálni. A kommunikáció alapkérdése az, hogy az történik-e a közlés nyomán a megértésben, amit a közlő szándékol. Ezt illetően léteznek egészen abszurd álláspontok, például ASHBYÉ, aki tréfásan ugyan, de megkérdőjelezi hogy létezhet eredményes közlés anélkül, hogy visszacsatolva meggyőződnenk róla, hogy a befogadó ugyanazt érti-e, amit a közlő mondott. Ez a közvetlen visszacsatolás azonban nem történik meg a pedagógiai gyakorlatban. A pedagógiának van egy jótékony időfolyamata, különösen, ha aktiváló, interaktív a pedagógia, akkor a redundancia, tehát a jelenségek sokszoros ismétlődése révén alakulnak ki azok a konnotációk, azok az összefüggések, amelyek a gyerekek számára lehetővé teszik körülbelül ugyanazt a megértést, amit a pedagógus elérni kíván.

Még két megjegyzés. Az egyik: nagyon gyakran látjuk, a pedagógiai szakirodalom is közli, hogy a szaktanárok jelentős része nem szereti a tankönyvi szöveget, hanem saját szöveggenerációkkal foglalkozik, tehát saját maga módosítja ezeket a szövegeket. Vannak olyan oktatási módok is, hogy nem tankönyvekkel, hanem fűzött kiadványokkal operálnak, amelyekbe újabb részeket be lehet tenni, tehát kreatív lehetőségei vannak mind a tanárnak, mind a diáknak. A másik gondolat: anélkül, hogy szisztematikusan tárgyalnám a kérdést, nagy jelentőségük van a fogalmaknak. Az oktatószövegekben ha a fogalmak nem művészi természetűek, azaz nem 'sejtelmes' a tartalmuk, akkor rendkívül fontos a fogalom definíciója, ez azonban gyakran nem történhet meg szótárilag, gondoljunk csak a kognitív szemantikára. Ekkor minden fogalom nagyon bonyolult jelentésszerkezet része, de mégis körül kell járni, mégis rétegeire kell bontani, főbb asszociációit végig kell követni. Így alakulnak ki a kontextuális összefüggések, amelyek a megértést segítik. Minden fogalomnak lehetnek azonban olyan holdudvari jelentéstani összefüggései, amelyek a gyerekeket megzavarják, mert nekik ezeket a fogalmakat konkrét, 'életreleváns' vonatkozásban aktualizálják az órán. Ezt a kérdést is érdemes lenne tisztázni. Az alapfogalmak redundáns ismétlődése minden könyvnek lényeges eleme, és azzal is nagyon egyetértek, hogy a tankönyv tipográfiája és belső információs konzisztenciája elengedhetetlen követelmény kell hogy legyen. Igen fontosnak érzem a könyvekben az előszót (utószót, szerkesztői átkötést, különösen, ha többszerzős munkáról van szó). Mind ezeknek foglalkozniuk kell a kulcsfogalmakkal / koncepciókkal, amelyek miként régi órákban a kövek, hordozzák az értelmi működést. Ugyanígy a tartalomjegyzék is hihetetlenül fontos, és nevelni is kellene a gyerekeket arra, hogy egy szöveggel szemben önálló, kritikus álláspontjukat már ezeken a pontokon érvényesítsék: a kezükbe kerülő könyvnek próbálják meg rekonstruálni az értelmi hátterét, lehetséges szöveggörnyezetit, és próbálják meg felfedezni, hogy a szerzők mit várnak, milyen kereteket szabnak, milyen határokat szabnak nekik, milyen cél felé kívánják vinni őket, milyen logikai vagy akár szemléltető úton át.

HORÁNYI ÖZSÉB

Két és fél megjegyzést szeretnék tenni; a fél megjegyzés a végén a fogalmakkal lesz kapcsolatos. Az első megjegyzésem ennek az egész kérdéskörnek a kommunikatív összefüggéseivel van kapcsolatban. Nagyon hálás dolog azt mondani – és ezt sokszor

mondták (valójában művelődéstörténeti sorozatról van szó) –, hogy a képek leginkább önmagukra hasonlítanak, és kevésbé arra, amit ábrázolnak. A szövegek persze ugyancsak leginkább egymással vannak összefüggésben, nem pedig azzal, amiről szólnak látszólag vagy valójában. Emellett nyugodtan állíthatjuk, hogy a képeknek és a szövegeknek a mi európai kultúránkban nagyon nagy szerepe van. Ez a kultúra nagy jelentőséget tulajdonít viszonylag hosszú ideje az írásbeliségnek és viszonylag hosszú ideje töretlenül annak a valaminek, amit képi ábrázolásnak nevezünk. Azt gondolom, hogy ezek a dolgok elemezhetők, de nem lehet ezekről a dolgokról egymás nélkül beszélni.

Az oktatási kommunikációs helyzet – amely valamennyi európai társadalomnak az egyik legnagyobb alrendszere – minden társadalom valódi funkciójáról szól. Kijelentésem azonban nem az adott társadalmakról szól, csupán azt akarom mondani, hogy mindez kommunikációs szempontból jelentős. A kérdés az, hogy tényleg az-e a valóban sikeres iskolai kommunikáció, amely a szó mai értelmében vett tudományos racionalizálásnak felel meg, illetve hogy úgy mondjam, amely igazságot közöl. A tapasztalat legalábbis azt mutatja, hogy ezen minimum el kell gondolkozni. Ezt azért választottam nyitásként, mert akkor, amikor egy ilyen összetett ügyben leülünk gondolkodni, akkor mindig a világ legegyszerűbb dolga azt mondani, hogy a képek mondanak valamit a világról, azoknak van valami olyanfajta funkciójuk, amivel ismereteket közölnek, és így tovább. De egyáltalában nem biztos, hogy azokban a pedagógiai kommunikációs helyzetekben, amelyekben a tankönyv valamilyen módon megjelenik, ott a szövegnek vagy a képnek kizárólag ilyen ismeretközlő, állító, a dolgokat azon a módon, ahogy vannak, reprezentáló funkciója van. Nagyon sok egyéb funkciójuk lehet. Az érveléstől, ami egy egészen más természetű dolog, a kedvcsináláson keresztül ezeregy dolog. Tehát akkor, amikor a kérdés valahogy úgy hangzik, hogy mi a képnek a szöveghez vagy a szövegnek a képhez való viszonya egy tankönyvben, és mit ér egy ilyen multimédia a tanár kezében; vagy adott esetben hogyan tudja helyettesíteni a tanárt, akkor egyáltalán nem biztos, hogy csak erre az egy ábrázoló funkcióra gondolhatunk. Illetve egészen biztos, hogy ha csak erre az egyre gondolunk, akkor súlyos redukciót követünk el. Ezt nyilván részletesen is ki lehetne fejteni, de az ennek a kerekasztalnak szétfeszítené az időkeretét.

A másik megjegyzésem: nagyon könnyedén szoktunk beszélni arról, hogy van a természetes emberi nyelv, például a magyar nyelv, hogy van vizuális, képi nyelv, van a gesztusok nyelve, illetőleg hogy mi mindennek nincs nyelve, vagy mi minden nem nyelvszerű. Azt gondolom, hogy az utóbbi évtizedekben ezen a területen túl nagy az infláció, hogy az ismeretekkel, a tudással és a tudás megjelenítésével, netán a kommunikációval összefüggésben a nyelvszerűség valahogy újra és újra megjelenik. Ezt azért mondom, mert úgy vélem, hogy ha ennyire nagyvonalúan közelítünk a dologhoz, akkor ténylegesen valós ismeretekhez nehéz lesz eljutni. Először is a képek nem egyfélék. Nagyon sokféle kép van, és most csak két szélsőséget említek: az egyiket nevezzük az egyszerűség kedvéért diagrammatikusnak vagy ábrának, és a másikat pedig nevezzük tónusosnak vagy fényképszerűnek. Egészen biztos, hogy két nagyon különböző dologról van szó. Egy diagrammatikus ábra nem egyszerűen referál dolgokra, hanem a referált dolgokkal kapcsolatban nagyon világos viszonyokat és tulajdonságokat jelenít meg. Ha lehet azt mondani, hogy a képeknek van egy nyelvszerű tulajdonságuk akkor ezekre az ábrákra talán ezt el lehet mondani. De egyáltalán nem magától értetődő, hogyan működnek az

olyan típusú képek, amelyeknek paradigmaticus eseteként a fényképet tekinthetjük. Most ne arra gondoljunk, hogy az fekete-fehér vagy színes, és egyáltalán ne gondolkodjunk azon, hogy egy színes esetleg realisztikusabb, mint egy fekete-fehér. Ha viszont az ember eltűnődik azon, hogy például ugyanaz a fénykép hány különböző helyzetben mi minden különböző dolgot tud illusztrálni, az embernek az a gyanúja erősödik meg, hogy talán úgy kell érteni a szöveg és a kép közötti különbséget, hogy amíg egy nyelvi megnyilatkozásban (s talán egy ábrában is) benne vannak azok a szerkezeti elemek, amelyek interpretációjának kiindulópontját jelentik, addig egy fényképszerű képben ezek nincsenek benne, hanem azokat abba kívülről kell belevinni. Ez nagyon nagy különbség. Persze a nyelvi jelenségek között is ismerünk hasonló jelenséget, csak a nyelvi műveknek egészen más szintjük van. (A szövegek tagolásának alaprendje például nincs egyszerűen bennük, hanem azt beléjük kell vinni.) Azért nagyon fontos dolog ez, mert más összefüggésben természetesen ugyanazokról a dolgokról van szó. Vannak érzéki támpontok. Fekete-fehér pöttyök, színes pöttyök, felületek, hanghullámok és egyebek. A kérdés azonban az, hogy ezekhez milyen – közvetlen vagy közvetett – módon rendelünk jelentést. E tekintetben gondolom én azt, hogy a képeknek legalább egy része egészen másképp működik, mint ahogy a nyelv, ebből következően biztos, hogy nem lehet nyelvyszerűnek tekinteni. És hogyha ez a két nagyon különböző holmi egyetlen egységben jelenik meg egy multimediális szövegben, akkor ez többé-kevésbé arról is szól, hogy nagyon különböző értelmezési módokat kell egyszerre érvényesíteni.

A fél megjegyzés a következő. Ne felejtjük el, hogy a nyelvre vonatkozó reflexióink, szavaink sem egységesek. Sokféleképpen tudunk beszélni nyelvi dolgokról, de a képek és egyáltalán a vizualitással kapcsolatos teoretikus reflexiók sokkal rudimentálisabb (elemibb) állapotban vannak. Hogy ez miért van, az érdekes művelődéstörténeti helyzet. Sokkal kevésbé sztenderdizálódtak azok a kifejezések, amelyekkel képekről vagy képek funkciójáról beszélünk. Ezért a stílusvariánsok a szerzők ide vonatkozó bizonytalanságairól szólnak, és nem arról, hogy annyiféle történetről van szó. Legfeljebb a mögöttes szemléleti keret bizonytalanságáról is szó esik. A magyarban a képre tulajdonképpen egyetlenegy szavunk van, a latinban kettő, az angolban kettő, a franciában egy. A németben is kettő van: a *Bild* és az *Abbild*, amiknek a fordítása örült érdekes: „megjelenítés”, illetőleg „leképezés”. Miközben a műveltségünk alapjait megjelenítő, körülöttünk lévő nyelvekben például erre a vizuális médiumra vonatkozóan több természetes terminus és mögötte megjelenő fogalomnyaláb van, addig a magyarban ezek egybeesnek. Hogy ebből mi minden következik, és mi nem, az más kérdés. Arra akartam csupán a figyelmüket irányítani, hogy nemcsak arról szól a történet, hogy nem sztenderdizálódtak a szavaink, amikkel beszélünk ezekről a dolgokról, hanem arról is, hogy talán a nyelvünkben is megvan az alapja, hogy bizonytalanok legyünk.

KÓSA ANDRÁS

Nagyon értékesnek tartom az előző hozzászólásokat, és a témához mindössze néhány sajátos szemponttal és tapasztalattal szeretnék hozzájárulni. Az oktatás napjainkban valóban igen gyors változáson megy keresztül. Ezelőtt úgy harminc évvel még viccnek számított, hogy az amerikai főiskolás, amikor megkérdezték tőle, olvasta-e Einstein rela-

tivitáselméletét, így válaszolt: megvárom, amíg megfilmesítik. A dolog ma már nem annyira nevetséges, de ezen a területen a józanságra – egyre nagyobb mértékben – szükség van: a szóban forgó elmélet egyes részeit a médiumok és a különféle informatikai eszközök tényleg közelebb hozzák, érthetőbbé tehetik, de nem hiszem, hogy annak írott tananyagokon keresztül való tanulmányozását helyettesíthetik. Megítélésem szerint ez áll a legtöbb, logikai összefüggéseken alapuló tananyag vizuális megjelenítésére. Nem érdemes arról általában vitatkozni, hogy szükség van-e az oktatásban a képi formákra. Világos dolog, hogy ha valamit komolyan meg akarunk tanítani, akkor – néhány kivételtől eltekintve – írott tananyagra szükség van, és egyéb eszközöket (rajz, ábra, film, hang- és képanyag, számítógépes program, interaktív módszerek) attól függően kell alkalmazni, hogy azok segítik-e, megkönnyítik-e a tananyag birtokbavételét, mely részeket kell ilyen célra kiválasztani, és melyek szemléltetését jobb elkerülni. Sok függ természetesen a megoldás módjától és kivitelezésétől, és nem szabad megfeleledkezni arról, hogy a „képesség” gyakran egyszerűen divatot jelent, és elterelheti a figyelmet a dolog lényegéről. Elnézést kérek, hogy egy matematikai példával hozakodom elő, de mentségemre szolgál, hogy nagyon egyszerű dologról van szó. Kivétel nélkül minden általános és középiskolai tankönyv foglalkozik vele, de benne van a felsőoktatási jegyzetekben is. A halmazok egyesítésére és metszetére gondolok. Rendszerint két egymást metsző kört rajzolunk, és az említett fogalmakat gyakran az ezen alapuló egyszerű szemléltetéssel intézzük el. Hiányzik a csak szövegben elmondható háttér, a logikai kapcsolat. Ezt követi egy rendkívül fontos fogalom, amelyet a matematikában igen széles körben használnak: halmaz hatványhalmaza. Ez a fogalom azonban gyakorlatilag nem szemléltethető. Történtek ugyan erre vonatkozó kísérletek, de a kinkeserves ábrát nehéz volt felfogni, összehasonlíthatatlanul nehezebb, mint magát a fogalmat megérteni, amelynek egzakt, „ábra nélküli” bevezetése különben roppant egyszerű. Egyetemen is tapasztalom, hogy a halmazok „képességén” nevelődött diák nagyon nehezen kezeli ezt az egyszerű fogalmat. Más lenne a helyzet, ha előzetes tanulmányaik során a szemléltetés a maga helyére került volna. Tehát: ha valamit nem tudunk hatékony módon képben megjelentetni, akkor egyszerűen nincs szükség az ábrázolásra, annak eltérbe helyezésére, és különösen káros annak kizárólagos volta. Nagy azonban a hatalma a szokásnak is, a divatnak is. Az előző példánál maradva, ha egy általános iskolai tankönyv írója a halmazok ábrázolását csupán a sok lehetséges egyszerű interpretáció egyikének tekintené, feltehetőleg sok kollégája rosszállását váltaná ki. A képi megjelenítés rendkívül bonyolult dolog, egy biztos, nem lehet vele kapcsolatban általános ítéleteket megfogalmazni. Nyilvánvalóan akkor célzerű hozzá folyamodnunk, ha az valóban értéket jelent, és nem kendőz el lényeges dolgokat. Példaként felhozom a következőt. Másodéves egyetemista korom óta tanítok differenciálszámítást. De a differenciálhányadossal kapcsolatban ma is állandóan az az egyszerű ábra jelenik meg előttem, amelyet elsőéves koromban ismertem meg. Minden gondolatmenet e nélkül is spontánul jönne, de mégis jó erre a biztonságot nyújtó ábrára gondolni.

Természetesen más egy művészettel kapcsolatos alkotás ábrázolása, képre vitele, rajzok, festmények készítése stb. A kérdés az, hogy például egy versillusztráció – más szóval annak művészi megjelenítése – mennyiben járul hozzá a vers megértéséhez, kiemeli-e annak vélt lényegét, ébreszt-e új érzelmi tényezőket. Láttuk László Anna Juhász

Gyula verseihez készített szép képeit. Gyönyörű rajzok ezek; annak is, aki nem ismeri Juhász költészetét (félek: lassan oda jutunk, hogy sokan lesznek ilyenek), indítékot adhat versei olvasásához. Kár, hogy az illusztrációkat tartalmazó könyvecske bolti forgalomban nem kapható; a *Tápai Krisztus* című vers illusztrációja azonban – ahogy látom – valamennyiünk előtt van. Gyönyörű rajz ez is, és tagadhatatlan a verssel való kapcsolata. Én ezt a verset nagyon szeretem, sokszor bukkan fel bennem, és ha lenne tehetségem, a következő gondolatát igyekezném megformázni. Ez különbözik az előttünk lévőttől. Az utolsó sorokat idézném:

„És folyton buzgó öt szent sebei
Nem a magyarság sorsát hirdetik?
És ki segít már, ha ő nem segít?”

Aki ismeri Juhász Gyula költészetét, tudja, milyen fájdalomként szakadt rá a Trianon utáni veszteség. Az értő számára az is nyilvánvaló (ilyesmit egzakt módszerekkel bizonyítani persze nem lehet), hogy az idézett szöveg („és folyton buzgó öt szent sebei”) az öt részre szabdaltnak Magyarországról szól: amit nekünk hagytak, illetve amit körülöttünk lévő akkori államokhoz csatoltak. A vers születése idején üres, irredenta szólamoktól volt hangos az ország; éles kontrasztként Juhász Gyula szelíd szavai fejezik ki igazán, szívbe markolóan a magyarság el nem múló döbbenetét. Lehet, lesz olyan művész, aki képbe tudja formálni a versnek ezt a – véleményem szerint: igazi – mondanivalóját. Ha nem, a vers önmagában is teljes. Talán érintetlenül a legteljesebb.

Ami a tankönyveket illeti, én rengeteg tankönyvvel kerültem szoros kapcsolatba, több százat bíraltam, lektoráltam, véleményeztem (például minden, az utolsó öt évben tankönyv-jóváhagyásra benyújtott matematikai és számítástechnikai könyvet elolvastam), néhány tucatot magam is írtam. Ezek alapján a következőket tudnám a tankönyvíróknak tanácsolni. Akkor szabad hozzáfogni egy tankönyv írásához, amikor a tanítás során kipróbált tananyag az ember fejében kikristályosodott formában megüledett, amikor világos a könyv koncepciója, és a szerző úgy érzi, hogy minden módszertani problémát már megoldott, amire addigi munkája során képes volt. Írás közben ne legyen más előtte, mint üres papír vagy számítógép. (Más a helyzet az idézetekkel, habár azok később is beilleszthetők; az én szakmámban ilyenekre nincs szükség.) Ül tehát a szerző a papír vagy a számítógép előtt, és elfelejti, hogy kollégái is vannak. (Mert valamennyien tudjuk, hogy a tankönyvek nagy része a kollégák számára készül, és eleget kíván tenni oktatást soha nem végzett, tudományos rangban a szerző felett álló tekintélyek vélt vagy valós bogarainak is.) Furcsa hangsúlyozni, de a tankönyvet a diák számára kell írni. Ha a szerző bele tudja magát élni a tanuló gondolkozásába, ha képes érdekesen tálni a tananyagot, és világosan fogalmazni, akkor jó tankönyv születhet. Ha nem, akkor valami más készül: rengeteg van belőlük. A tipográfiára, bármennyire fontos is, nem térnék ki, csupán a tankönyvek áttekinthetőségét hangsúlyoznám. Ennek egyik fontos eleme a tárgymutató. Akkor is, hogyha az (alsóbb osztályokban) nem kerül be a tankönyvbe. Magának a szerzőnek is rendkívül fontos ez, tudnia kell, hogy milyen fogalmakat, kifejezéseket használt, és főként: milyen sorrendben. Nem tudok elképzelni – úgy a középiskola 2-3. osztályától kezdve – jó tankönyvet tárgymutató nélkül. Pár éve az egyetemen a

mérnökhallgatóknak megengedtem, hogy a matematikavizsgán, a felkészüléskor jegyzetet vagy tankönyvet használjanak. Síralmas volt nézni, milyen ügyetlenül bántak velük. Nem törődtek a tárgymutatóval – nem szoktak hozzá –, elkezdték a könyvet lapozni („nyálazni”), amíg olyan részhez nem értek, amely feltehetően kapcsolódott a tételükhöz. A tárgymutatóra mind a diáknak, mind a tankönyvírónak égetően szüksége van. Az utóbbinak elsősorban saját maga ellenőrzésére. A matematika-tankönyveknél – sajnos – rengetegszer nem megfelelő a fogalmak, illetve a szimbólumok sorrendje. Van olyan fogalom vagy szimbólum, amelyet már többször használtak, és csak később vezetnek be, néha később sem. Az én szakterületemen a jelölések jegyzéke is fontos tartozéka (lenne) a tankönyveknek.

VOIGT VILMOS

Egy közhellyel kezdem. Noha a tanárok gyakran sokkal jobb szemiotikusok, mint maguk a szemiotikusok, mégis meglepő, hogy a tanítás szemiotikájával milyen kevesen foglalkoztak külföldön is és nálunk is. Még ennél is kevesebbet foglalkoztak a tankönyvek szemiotikájával, noha a tankönyv éppen olyan régi találmány, mint maga a szemiotika, sőt talán pontosan olyan, hiszen ez a szó, amely közismert, a görögben köznyelvi eredetű ugyan, és valami ilyesmit jelent, hogy a „jelekkel foglalkozás”, és ez a jelentése volt az elsődleges, ám tudományos terminussá orvosi kézikönyvben, vagyis tankönyvben vált. Ez is egy olyan fogalom tehát, amelyet a tankönyveinkből merített az emberiségnek az a hányada, aki ismeri. Ezen belül ‘élettan, egészség, betegség jeleinek felismerése’ értelemben volt a szemiotika szó először használatos.

Jel általában véve az, ami valami helyett áll, és valaki számára létezik. Ez egy újabb közhely, és lehet, hogy rögtön itt folytatom az oktatásszemiotiai bemutatást.

Minden oktatási rendszer, minden iskolatípus, minden oktatási forma, minden tantárgy más és más jelviszonyokban használja fel a leginkább célravezető jeleket. Egy misszionárius, aki a Bibliát akarja megismertetni, mondjuk, az emberevőkkel, egy ismeretelméleti felév valamelyik egyetemen, egy mesterszakács-tanfolyam vagy egy zsírszegény szakácskönyv (ez egy valódi cím, bár sose jöttem rá, hogy mi lehet egy „zsírszegény szakács”), a földrajz az óvodában, az elemi iskolában, a középiskolában, sőt a felsőoktatásban, ezek a példák jól jelezhetik az oktatásban felhasználható jelek sokféleségét. Tessék elmenni misszionáriusnak, aki ezt ki akarja próbálni! Vagy középiskolai tanárnak. (Az sem könnyebb.)

Ami a tankönyveket illeti, egészen más jelviszonyokkal él egy matematikai, matematikai logikai, logikai, ismeretelméleti, pszichológiai, orvosi, színdinamikai, optikai, művészettörténeti vagy poétikatörténeti tankönyv (jóllehet az ezek közötti átmenetet sosem szabad letagadni). De ezekben végül is teljesen más jelviszonyokkal kell operálni.

Kezdőknek készülő tankönyvek barátságosak, olykor gügyögnek, hogy aztán a szerves kémia, a kamatszámítás tankönyvei annál szörnyűbb képletábrázatokkal legyenek teli. Egyik nyilvánvaló céljuk az, hogy mindenkit elriasszanak e tankönyvek forgatásától.

Ha arra gondolunk, hogy milyen sokféle illusztráció lehetséges egy földrajzi, egy teológiai vagy hematológiai tankönyvben; angol, kínai eszperantó vagy COBOL nyelvkönyvben, jól láthatjuk az ezekben frekvenciált jelviszonyok sokféleségét. Most ezekről

nem beszélnek, csupán az anyanyelvi tankönyveket említem, mégpedig az olyan irodalmi tankönyveket, amelyek valódi szépirodalmi alkotásokat közölnek, ezeket elemzik, ilyen elemzéseket tanítanak, illetve az ilyen elemzéstaniásokat elemzik és tanítják stb. Lásd a szégedi nyári tanfolyamok köteteit, itt a teremben is.

E tankönyvekben az irodalmi alkotás sajátos jel. Ha abból a különben tetszetős elgondolásból indulunk ki: az irodalmi mű valaminek (mondjuk a valóságnak) a jele, mint például Arany János *Toldijában* az ismert leírás a parlagra, az irodalmi tankönyvekben az irodalmi alkotás nem azért található meg, hogy valaminek a jele legyen. A szöveg honismereti vagy a földrajzi tankönyvben esetleg valaminek a jele, a nyelvtankönyvben a nyelvi rendszer miatt valószínűleg, az irodalom-tankönyvekben azonban nem az irodalom szerepel. Annak nyoma sincs benne, nem is azt akarja reprezentálni, hanem csak *szemelvény* vagy *olvasmány* van benne, ami valaminek a szemléltetője vagy a jele. Nem is szükséges, hogy teljes egészében benne legyen a tankönyvben ez az irodalmi alkotás. Akár töredéke is jel. Minek a jele? Ha van egy töredék, ha egyetlen alkotás van az irodalmi tankönyvben, ha nem egy író teljes életműve, az sem más, mint valami másnak a jele. Az ógörög költő, *Szappho* majd száz művéről tudunk. Ezek többségéből minimális méretű töredékek maradtak ránk, olykor csak néhány szóból álló szövegtöredékek. Mégis egy-egy teljes alkotást reprezentálnak. Nem fogom idézni görögül is ezeket a példákat, csak a magyar fordításukat említem. Például, a filológiában megszokott költeményszámozással:

116 a	Ó ... szép ... kedvességű leány
132 a	Estcsillag nászadal
132 b	Ó adóniszi

Ma már semmi többet nem tudunk ezekből a versekből. Ám a ránk maradt szócsoportok mégis egy-egy vers „jelei”, vagy a tankönyvben így használják őket. Benne voltak és vannak ezek az idézetek a „tankönyvben”, és valamit reprezentálnak: egy műalkotást, egy műfajt, egy költőt, vagy nem is tudom, mit. Benne vannak a tankönyvekben (a mi tankönyveinkben is), mint valaminek a jelei, és ez a valami az adott tankönyv céljának megfelelően lehet vagy az egész vers, vagy a költő munkássága, vagy a műfaj, vagy az ókori líra, egy-egy szókép, versforma, ám ez lehet a lesboszi költészet, ennek mindenféle konnotációjával. Ajánlom őket a következő generáció kutatóinak figyelmébe.

Újabb szemiotikai viszonyt fedezünk föl a szemelvény(ek) magyarázatában. Ez a jel interpretálása. Másutt is találkozunk ilyen pragmatikai tevékenységgel. Festmények, szobrok, zeneművek tartalmát is el szokták mondani. Vicceket is szoktak magyarázni. Ám a nyelvi műalkotás azonos nyelvű interpretációja a legismertebb és a legjobb mindezek közül, már csak a közlésrendszerek homogenitása miatt is. És ha kétségeink vannak is abban, hogy egy nyelvi műalkotást ugyanazon a nyelven lehet-e magyarázni, még inkább kétségeink lehetnek abban, hogy vajon egy szobrot el lehet-e magyarázni bármilyen nyelven, hogyha azt egyszer már plasztikailag megformálták? És milyen technikai értelmezési nehézségei vannak egy ilyen „elmondásnak”, az eredetihez képest bármilyen más formanyelven?

A nyelvi műalkotás azonos nyelvű interpretációja a legismertebb és a legjobb az interpretációk sorában. Ez azért mégsem egyszerű dolog. A mára divatossá vált hermeneutika több előzményből származik. A teológiai hermeneutika prédikációban fejtette ki azt: mi az elrejtett és isteni, a soha meg nem ismerhető. Az ismeretelméleti hermeneutika pedig azzal foglalkozott, hogy milyen állítás milyen környezetben és formában jelent valamit; és nyilvánvalóan abból kiindulva, hogy nagyon sok formában és környezetben egy-egy állítás nem jelent semmit. A mai irodalomtudományi hermeneutika az irodalmi művet elrejtett kinyilatkoztatásként is magyarázza, és rámutat sokrétűségére, a mindenkori befogadó számára adott jelentésekre. Ha az igaz – és ma ez nagy divat másutt is, de már minálunk is –, hogy a mindenkori befogadó a fő szempont, akkor a szövegelemző tankönyv szemiotikai apoteózissal foglalkozik ezáltal, hiszen ez az a gyakorlat, amire az előbbi elméletben hivatkoztunk.

Mit jelent a szöveg szemiotikai apoteózisa? Ennek két korifeusa van, az egyik a ma már említett, ám most egy korábbi korszakából idézhető UMBERTO ECO, aki erről írt egy vagy másfél nagyon kitűnő könyvet: ez „a szöveg szemiotikai elmélete”, illetve az, hogy az „olvasó hogyan jelenik meg a műben”. Ő az apoteózis egyik klasszikusa. A másik a Juhász Gyula Főiskola, amely eddig tíz kötetet adott ki a *Szemiotikai szövegtan* sorozatban, ahol hatszor annyit írtak, mint UMBERTO ECO, egyrészt a szövegelmélet témájából, másrészt a gyakorlat számára használhatóan. Ezért van az, hogy tiszteletem jeléül azt kell mondanom, hogy mind elméletileg, mind praktikusán ehhez itt, e falak között értenek a legjobban, elsősorban azok, akik most is itt ülnek ebben a teremben.

Most jön a reklám helye! Mindez aktuális dolog! Figyelembe kell vennünk azt, hogy a kép és a szöveg, egyszóval az illusztráció (a magyarban az illusztráció szó kifejezi azt, hogy a kép és a szöveg egymásra utalva fordul elő) ma mindenféle kutatás témáját alkotja. Két konferenciára hívom fel a figyelmet. Az egyik most zajlik itt a SZAB-ban (Szegedi Akadémiai Bizottság), néhány száz méterre innen, és a három első előadást itt kellett volna bemutatni, itteni előadásokat meg ott kellett volna bemutatni, hiszen nem lehet ezeket megkülönböztetni egymástól. Mindkét helyen művelődéstörténészek, filozófusok, mentalitástörténészek foglalkoznak ilyen témákkal, mégpedig egyszerre kettővel. Általában szövegekkel, gyakran irodalmi szövegekkel foglalkoznak, a többi előadáson viszont inkább képekről lesz szó. (*Iconography: East and the West* – SZAB, Szeged, 1998. július 13-18.)

A másik konferencia (szép hosszú címe van, talán ki is lehetne függeszteni, hogy az érdeklődők megtekinthessék) most július 28-a és 30-a közt zajlik az Egyesült Államokban, ahol matematikusok és informatikusok foglalkoznak azzal, milyen kapcsolatok vannak a különböző hasonló témák között. Csak egy témát említek: „Multiply Intelligencies in the Press Room”. Ha illusztrációról beszélünk, nagyon is érdemes figyelembe vennünk, hogy elméletileg megváltozott a tankönyvi szövegekben a szövegek és illusztrációk olyanfajta primátusa, ami az írás és az illusztráció primátusát követte nyomtatott formában. Nagyon sok helyen az iskoláinkban maoholnap egy interaktív gyakorlat terjed ki a szövegre és a képekre is. Tehát most meg lehet tenni azt, amit évtizedekkel ezelőtt nehéz lett volna megtenni: hogy szövegeket és képeket a tanulókkal együtt alakítunk kérdés-felelet formájában. Olyan új dimenziói vannak ennek a témának, amit legalábbis érdemes figyelembe venni.

Megemlítem azt is, hogy volt szerencsém látni azt a képregényt, ami a relativitás-elméletéről szól. Nagyon tanulságos. Meg kell vallanom, szívesebben néztem volna azokat is, amelyek Karl Marx tanait, valamint Freudnak a tanait dolgozzák fel képregény formájában. Gondolom, érdemes volna a kép és az oktatás viszonyát is képregény formájában megörökíteni – ha ez megvalósul, a honorárium megfelelő részét én kérem.

PLÉH CSABA

Egyébként a Freud-képregény megjelent magyarul is. Senki nem vette észre, sikertelen volt a magyar kiadás. GÉCZI JÁNOS tanár úr sokszor említette, hogy bennünk van a múlt.** Ez nem csak a képekre igaz, hanem a programnyelvekre is. Lehet, hogy az interjúk nem tudnak a történetről, de négy évvel ezelőtt szerettek volna ránk szólni ingyen és bérmentve két tornaterem méretű Siemens számítógépet, amelyek intézték az egész magyar vám- és pénzügyőrség adminisztrációját a határállomásokon regisztrált vámok ügyében. Ezt ajánlották fel az oktatás számára, de mi nem vettük át, mert COBOLban kellett volna programozni, s ezt a nyelvet már senki sem használja.

Három dologról szeretnék beszélni, az első: mit mondanak a pszichológusok a képek szerepéről a tankönyvekben. A második: mit mond a kísérleti pszichológia arról, hogy a fogalmaknak mi a szerepe a tankönyvi szövegek szerkezetében, hogyan kezeli ezt az információfeldolgozás emberi paramétereivel foglalkozó kutatás. A harmadik: milyen tanácsokat lehet adni a mai világban a tényleges tankönyvszerkesztőknek.

A képek szerepének vizsgálatában érdemes egy távolabbi összefüggérendszerből kiindulni. Nagyon sokat olvashatunk ma a virtuális tudás jelentőségéről. Mindenféle publicisztika, tudományos igényű feldolgozás jelenik meg arról, hogy a hálózati információhordozók, a multimédiás megoldások hogyan változtatják meg a tudáshoz való viszonyunkat. Úgy érzem, hogy itt egy alapvető feszültség van. Én a könyv híve vagyok, s azt szeretném illusztrálni, miért vagyok a könyv híve. Ezt fogom a képekhez kapcsolni. Úgy gondolom, ahogyan GÉCZI tanár úr említette, a múltban gyakran etológiákat írtak, de természetesen az embernek is van etológiája. Sokan vagyunk olyanok, akik hiszünk abban, hogy az ember etológiájának egyik különleges vonása, amely nagyon nagy szerepet játszott az emberré válásban, a tárgyak, a szó szoros értelmében vett tárgyak iránti különleges szeretet. Nemigen dolgoztuk fel azt, hogy ez hogyan jelenik meg a tárgyak replikációjában, de tudjuk, hogy amikor megjelenik az ipari típusú termelés, valamiféle motivációs oka is kell legyen annak, hogy az emberek a sokszorozott tárgyak iránt is preferenciát mutatnak. Le lehet leplezni, hogy a tömegkultúra és a fogyasztói társadalom mivel árasztja el az embereket. Van ennek egy másik oldala, hogy miért ilyen könnyű ezzel elárasztani az embereket. A könyv – UMBERTO ECORA sokan utaltak már – a könyvnyomtatás óta beilleszkedik a szerintem általános tárgypreferenciába, ami az emberekre jellemző. A nyomtatott könyvvel jelenik meg az, hogy a tudáshordozó mindenki számára hozzáférhetően egy tárgy lesz; azért emlegettem most UMBERTO ECOT. *A rózsza* nevében arról van szó, hogy a tudáshordozó ott is a egy könyv, de az egy szakrális, illetve elrejtett könyv, ami harc tárgya; viszont a könyvnyomtatással megindult forradalom ezt teljesen megváltoztatja. A nyomtatott könyv multiplikált, mindenki számára hozzáférhető tárgy. Úgy gondolom, hogy a könyvnek és ezen belül a tankönyvnek is azért van és

lesz a virtuális tudáshordozókkal szemben kitüntetett szerepe, mert a virtuális tudáshordozók mozgalmá (nem hiszem, hogy forradalomnak lehet nevezni) ebbe a tárgypreferenciális etológiai világba illeszkedik. Szerintem egy új episztemológiát és egy új embert szeretne a virtualitás létrehozni, kíváncsi vagyok, hogy sikerül-e. Volt már sok politikai mozgalom, ami új embert szeretett volna létrehozni, nem hiszem, hogy technikai mozgalom ezt létre tudja hozni. ROGER SHEPARD sok mindennel foglalkozott, az egyik korai munkája a 60-as évek közepén azt a médiacentrikus címet viseli: „Egy kép megér ezer szót”. SHEPARD mutatta ki először tónusos képekkel, hogy 3-4 órával egy adott felvétel látása után is 90%-os biztonsággal is meg tudják mondani az emberek, hogy ezt a felvételt látták-e. Ugyanezt képtelenek vagyunk mondatokkal, szavakkal, könyvekkel elvégezni. Ha a tankönyvet nézzük, a tankönyv identitása szempontjából kulcsjelentőségűek a képek. Ha olyan könyvet nézünk meg, amiben csak betűk vannak, a mi alfabetikus írásunkban (egészen más a helyzet a kínai írásrendszerben) a könyv azonossága jelenik meg: ez egy bizonyos könyv, ez az én könyvem, amely az én tudásomhoz tartozik. Mindez a fedőlapon jelenik meg, vagy a borítón stb. Azon a konkrét tudáson kívül, amit például az orrszarvúról mondanak, azért van kitüntetett jelentősége a tankönyveknek, mert a gyerek számára, de a felnőtt számára is a hozzám személyesen tartozó és a tárgypreferenciának megfelelő személyes tudást képviselik. „Ez az enyém.” – BUDA BÉLA emlegette, hogy mennyire más a gyerekek viszonya a képekhez. A felnőtteké is az: felismernénk a saját ötödikes elemista földrajz tankönyvünket még akkor is, hogyha megcsalnának, és olyan könyvet hoznának, ami nem úgy kezdődik az első fejezettel, mint ahogy a miénk kezdődött. Így emlékszem az én könyvemre: egy hajó van egy tengeren, és alatta a felirat, hogy „Európa kapitalista országai”. Jugoszlávia volt az első. Engem nem lehetne becsapni, ha kicsit is megváltoztatnák a hajót, én akkor felismerném, hogy ez nem az a könyv. Személyesített, de a tárgyakban ennek megvan az etológiai oka, egyáltalán a könyvek iránti preferenciáknak. Ezen belül a könyvek hordozzák az identitás lehetőségét is. Egy megjegyzést tennék még ehhez hozzá: HORÁNYI ÖZSÉB emlegette sokszor, hogy milyen terminológiai problémák vannak abban, hogy mit nevezünk képnek és így tovább. A kísérleti tudósoknak technikai problémáik vannak ezzel. Érdekes, hogy amikor a tárgyak észlelését kutatjuk, kivéve a nagyon kicsi gyerekeket, mi észre sem vesszük, hogy valójában képeket adnak eléink. A leghíresebb tárgyészlelési elmélet ma a geonelmélet, amit BIEDERMANN amerikai pszichológus alakított ki. Az ő elképzelése szerint a tárgyak (mint ahogy a fonémákból felépülnek a morféimák) elemi egységekből épülnek fel, kúpok, kúpszeletek, gömbök, téglatestek stb. Kicsi a készletünk, összesen ha száz elem van. De ki lehet számítani: hogy ha például ötöt kombinálunk ebből a százfajta lehetséges egységből, milyen sokféle tárgy van. Ami fontos az egészről számunkra: ez tárgyészlelés-elmélet, amit majmoknak és embereknek mutatott vonalas rajzokkal tanulmányoznak. Senki sem veszi észre, hogy nem tárgyakat mutogattunk, még a majmoknak sem, és tárgyészlelés-elméletnek hívjuk eközben.

Még egy szót, a saját szakmánkból. Milyen érdekes, hogy az elvont tankönyvekben, a felső ifjúság számára szóló tankönyvekben az első pillanattól kezdve (természetesen a középkortól és a reneszánsztól kezdődő hagyománynak megfelelően) rögtön megjelennek a képek: ilyen a kísérleti pszichológia két „Bibliája” is, HELMHOLTZ akusztika-könyve és WUNDT fiziológiája, ezek az első pszichológiai tankönyvek. Nem arról van

szó, hogy hosszas a tankönyvkiadó és a professzor közötti viták során kialakult képeket tettek bele. HELMHOLTZ könyvében körülbelül kétszáz ábra van, 1860-ban. WUNDT könyvében 1874-ben – igaz, hogy ez egy háromkötetes mű – körülbelül ötszáz. Olyan ábrák, amelyek mondjuk abban az esetben jönnének létre, ha egy tankönyvben abszolút pontos metszettel ábrázolnánk az írásvetítőt. Érdekes, hogy azok az emberek, akik egyébként nagyon absztrakt embernek számítanak, fontosnak tartják például egy új diszciplínának már a megszületésekor, hogy ábrákat, számokat használjanak. A másik dolog, amiről beszélni szeretnék, a fogalmak és az urbanizáció problémája a tankönyvi szövegekben. Ha egy távlati perspektívát nézek, szerintem a tankönyvírónak és a tudásközvetítőnek újra el kell gondolkodni egy olyan kettősségen, amelyet az utóbbi tíz évben J. BRUNER vet fel állandóan: a pszichológiai megismerés kutatási stratégiai kérdéséről és az emberi megismerési mint a fejünkben ténylegesen lévő megismerési módok kettősségéről. J. BRUNER elképzelése szerint nekünk igazából két üzemmódunk van: van egy elbeszélő üzemmódunk és egy kategoriális üzemmódunk. Mivel ő a narratív metateóriák mellett áll ki, azt hangsúlyozza, hogy állandóan elfeledkeznünk az elbeszélő üzemmódról. Én azt szeretném hangsúlyozni, hogy a tankönyvírás mint szövegszervezés szempontjából hallatlanul izgalmas kérdés, hogy hogyan kell egymással egyensúlyoztatnunk ezt a kétféle üzemmódot különböző életkorokban. Mindjárt mondok néhány példát, amelyek ebből a szempontból érdekesek. Az egyik példa, a kategoriális, és mondjuk így, fogalmi szerveződés fölényére utal. A régmúlt 60-as években, tehát a mai sokszorosítási technikák megjelenése előtt, volt egy nagyon erőteljes nevelépszichológiai irányzat, mely elsősorban egy AUSUBEL nevű kutatóhoz fűződött, aki egy furcsa fogalmat vezetett be az ideális tankönyv elemzésére. Kísérleti munkákat végeztek annak eldöntésére, hogy mikor könnyebb tanulni egy szöveget. A bevezetett fogalom az előorganizátorok fogalma volt. Kiderült, hogy az a jó tankönyvi fejezet (persze kísérleti ülésekben csak fejezeteket lehet a gyerekekkel megtanítani, nem az egész könyvet), az a jól tanulható, ahol a tanító bácsi előre elmondja, hogy miről van szó. Először megadja azokat a fogásokat, amelyekre fel kell akasztani az anyagot. Elmondja, hogy ez a fejezet Dél-Afrika vízrajzáról szól. El fogom benne mondani, hogy milyen folyók, milyen vízgyűjtő területek vannak, hol vannak a vízvázasztók, melyik tengerbe ömlenek a folyók, milyen jelentősége van ezeknek a folyóknak az emberek köznapi, gazdasági életében. És utána elkezdődik a hosszú leírás. Általában kiderül, hogy az előorganizátorok hatékonyak, de az előorganizátorok mellett számos kiegészítő elvet is fel lehet sorolni, például mi a szövegbe illeszthető kérdések szerepe, mikor hatékonyak a kérdések: ha olyan dologra vonatkoznak, ami korábban volt, vagy előre utalnak. Nagyon intuícioellenes dolgok ezek. Nincs olyan tankönyvszerző, aki ezt betartaná. Például a kísérleti pszichológia ki tudja mutatni, hogy nem jó kérdések azok, amelyek arra vonatkoznak, ami elhangzott. Például le van írva a szöveg Balassiról, és utána az első kérdés: „Elemezd Balassi különböző korszakait a szerelmi költészetében!” Az igazán hatékony kérdések olyanok, amelyek a szövegbe iktatva jelennek meg, és olyan információkra vonatkoznak, amiről még nem tud a gyerek. Ezt minden tankönyvszerkesztő kidobná, hogy „Ilyen hülyeséget nem lehet csinálni!”, mert olyasmire vonatkoznak, ami később fog jönni a szövegben. Sokkal többet tanul a gyerek a szövegből, hogyha a kérdések arra vonatkoznak, ami majd jön, és nem arra, ami volt.

Senki nem szereti ezt. Tehát van itt egy csomó paradoxon, amit érdemes lenne a tan-könyvszerkesztőknek figyelembe venni.

Azt mondtam, hogy a különböző életkorokról is nagyon sok adat jött össze, első-sorban az 50-es, 60-as években a szovjet pszichológiában. ZICSENKO általában azt mu-tatta ki, hogy ha ezekről a módokról beszélünk, a 8-10 éves gyerekek életében is megfi-gyelhető még, hogy akármilyen anyagot, amely leíró lehetne, például földrajzot, kémiát tanulva, a narratív típusú bemutatás, amely mesévé vált, azaz időben egymás után követ-kező részekből áll (időben szekvencializált), és ágensekre szervezve (azaz szereplők kö-zötti ténykedéssel) mutatja be a dolgot, sokkal hatékonyabb. 15-17 éves kor körül jelenik csak meg az, hogy ahol az információ maga leíró típusú, leíró kibontásban sokkal hatéko-nyabban lehet megadni. Sok minden van a kísérleti pszichológiában, valamint a kísérleti pedagógiában, ami közvetlen módon sugallja, hogyan kell magát a szöveget szervezni. Ennek az egyik alapelve, hogy a naivabb életkorban, úgy látszik, az elbeszélő üzemmód szokott hatékonyabb lenni. Ennek megvan a maga fejlődés-lélektani oka: az idői és a cselekvési sémák referált használata.

A harmadik dolog azt illeti, hogy a különféle elképzeléseket először ki kell próbál-ni. Az lenne az alapvető tanács, hogy sokkal nyugodtabb tempóban kellene készíteni a tankönyveket, a szerkesztőknek is. A felsőoktatási tankönyveket jobban ismerem. Az amerikai felsőoktatási tankönyveket próbáljuk lefordítani magyarra. Mindenki azt kér-dezi: miért nem írunk mi. Ezek a könyvek egy iparág részei. Ez az iparág olyan, hogy egy-egy olyan tankönyvet, mint például az ATKINSON-féle pszichológiai tankönyv, a kia-dó által fizetett harminc tagú team készít. Minden évben harminc teljes állású ember írja át. ATKINSON egy egyetem rektora, ő már csak a végén foglalkozik a dologgal. Ez iparág, ahol az ismeretek felfrissítésével foglalkoznak. Nyugodtabb tempóban kellene készíteni a tankönyveket. Nálunk legalább olyan iparágat kellene létrehozni, hogy ki kell próbálni az anyagokat, mielőtt azok végleges tankönyvbe kerülnek. Ez nemcsak az író felelőssége, hanem a kiadó felelőssége is. Egyetértek azzal, hogy az író felelőssége az, hogy csak olyasmiről írjon, amit már tanított is megfelelő, reprezentatív hallgatóságnak, de a szer-kesztő, a kiadó felelőssége is, hogy csináljanak próbaváltozatokat. Az nem sallang, ami-kor egy profi tankönyv elején olvashatjuk, hogy a szerző köszönetet mond vagy hűsz személynek, hogy ezt meg azt csinált egészen más egyetemeken. Azt csinálta, hogy a próbaváltozatot tanította, és megírta a szerzőnek, hogy például az teljesen hülyeség, amit HELMHOLTZRól írsz, azt le kell rajzolni. Naivság pusztán a józan észre hagyatkozni, azt hinni, hogy valóságos visszajelzés nélkül – ahogy BUDA BÉLA említette – mindent ki fo-gunk találni, ki fogjuk találni, hogy milyen lesz az ifjúság reakciója.

Befejezésül a mai technológiáról. Úgy gondolom, hogy a lektorálást legalább két fá-zisban kell végezni. Olyan könyveknél, amelyeknél az ábráknak különleges jelentőségük van, igenis szükség van arra, hogy miután a természetesen elhagyhatatlan szerzői szö-veglektorálás megtörtént, egy nyomdailag fineszesebb lektor a kész tördelt anyagot is lektorálja. Valójában a mai technológiához ez úgy kapcsolódik, hogy a számítógépes tördelésekkel csak lustasági kérdés arra hivatkozni, hogy akkor újra kell tördelni. Annyi időt kell hagyni, hogy igenis újra lehessen tördelni. Valóban nézze meg azt egy hozzáértő ember, mielőtt elkezdi nyomtatódni, mert akkor derül ki, hogy tényleg hová kerültek az

ábrák. És ebben a szerzőnek nincsen igazi, végső judíciuma, ő sokszor nem tudja megítélni. A lektor jobban meg tudja ítélni, ő mint az első olvasó.

PETŐFI S. JÁNOS

Bár már az első menet végére érve is nagyon sok szempontot kaptunk, folytassuk legalább egy olyan jellegű minimális második menettel, amelyben a kerekasztal résztvevői közül mindenki, aki más kerekasztal-társa fejtegetéseéhez bármit hozzászólni kívánna, arra lehetőséget kap.

Visszaélve helyzetemmel, két pici megjegyzésem nekem is van.

Szó is esett a képregényekről (comicsról). Megjelent egy újfajta képregény is, a *metacomics*. Képregény formában írja le a képregény szerkezetének a tanítását. Ez olyan tankönyv, amelyet amerikai egyetemek filmesztétika szakán is használnak mint kézikönyvet, mert nagyon sok olyan kérdést tárgyal, amely a filmezés szempontjából is releváns.

Ami a tankönyvkészítés iparágát illeti, ahol mintegy harmincan dolgoznak jó fizetéssel, ennek az iparágnak a módszerét a matematikán belül évtizedekkel ezelőtt elkezdte alkalmazni egy „Burbaki” fedőnéven megjelenő kis csoport, amely hasonló módon írta meg a matematika halmazelméletre alapozott többkötetes kitűnő összefoglalását. Csak e csoport tagjai nem amerikai egyetemeken, hanem Párizs környéki kiskocsmákban jöttek össze. Első alkalommal kiosztották a feladatot, a következő alkalommal 'szétszedték' a szóban forgó rész első kidolgozását, és a feladatot odaadták kidolgozásra a csoport egy másik tagjának, majd a következő alkalommal azt is szétszedték, majd újra kiadták, s ezt mindaddig folytatták, míg az eredménnyel mindnyájan meg voltak elégedve. Ekkor kezdtek egy másik feladat kidolgozásához, hasonló módszert alkalmazva. Hogy arra hogyan lehetne, hogyan kellene időt teremteni, hogy a tankönyvek is így, ilyen hosszú lefutással készüljenek, azt nem tudom.

HORÁNYI ÖZSÉB

Két megjegyzést szeretnék tenni. PLÉH CSABA hozzászólásában hangzott el az a kijelentés, hogy az az információtechnológia, amely jelen van, illetve most megyünk bele, a számítógépes hálózatokkal kapcsolatban elviszi a mentalitásunkat a tárgyaktól, és ez talán rossz út. Azt gondolom, hogy nem erről szól a történet, hanem arról (ez lehet, hogy nagy csapda, de nem abban az értelemben, ahogyan Csaba mondja, hanem az ellenkező értelemben), hogy egy olyan típusú tárgyfetisizmusba szaladunk bele a számítógépekkel, ami az összes korábbi tárgymanipluláltságunkat, tárgyak iránti vonzalmunkat lepipálja. Nem gondolnám, hogy ez másfelé megy, de kétségtelen, hogy van itt egy terminológiai kérdés is. Akkor, amikor most virtuális valóságról beszélünk, ez nem a könyvekkel áll azonos szinten, hanem a könyvek feldolgozásával kapcsolatos intellektuális, képzeleti tevékenységnek egy új formájával, amit virtuális valóságnak nevezünk. Ha az ember a szociográfiáját vagy szociológiáját nézi annak, amit ma számítógépes hálózati felhasználásnak neveznek, és nem csak magyar viszonyok között vizsgálja a dolgot, mindenekelőtt azt kell látnia, hogy itt egy kökemény fetisizmusról van szó, kifejezetten tárgyakról van szó, s az életmódba olyan mélyen hatol bele, ami a speciális ruházattól a test különböző

tájaira rákapcsolt madzagokon keresztül a számítógépen való vezérlésig terjed. Ez az, amire én azt gondolom, hogy legalábbis az én világképem szerint, zsákutca. De van a dolognak egy másik vonatkozása, és én ezt tartom fontosnak. A számítógépeknek a hálózati technológián belül való intenzív használata közben a tárgyfogalmunk teljesen átalakul. A tárgyakkal kapcsolatban (és Csaba is említette, hogy ennek valamiféle mély kapcsolat van a képekkel) azt mondhatjuk, hogy azokat a dolgokat tekintjük tárgyakkal, amelyek valamilyen értelemben egészek, egységek, van elejük, végük stb. Ugyanez érvényes egy számítógépre is, amely az összes bonyodalmával együtt nagyon egyszerű architektúrájú, de az a hihetetlenül izgalmas benne, hogy ezt a tárgyat részben hardverúton maga állíthatja elő az ember, alkotóelemeit csereberélheti, innét kezdve az egész marketingtörténetnek a részévé tud válni, s szoftverúton ugyanezt teheti. Tehát én azt gondolom, hogy egészen individuális tárgyak állnak elő így, és az ezekhez az individuális tárgyakhoz fűződő viszonyaink a korábbi tárgyakhoz fűződő viszonyainkon belül új minőséget teremtenek.

A másik megjegyzés ennek a folytatása. Tudjuk, hogy a számítógépekben a szövegek (alfanumerikus láncok stb.) mellett megjelennek vizuális elemek (diagrammok, képek) is. Ha ebbe belekalkuláljuk a számítástechnikának azt a viszonylag új, mondjuk úgy: programozási irányát, amit tárgyorientált programozásnak neveznek (tehát amikor egy szövegbe egy képet beépítenek), és ennek az iránynak intellektuális vonatkozásait tekintjük, akkor egy olyan típusú kompetenciáról beszélhetünk, amely által ugyanazokhoz a dolgokhoz különböző médiumokkal operálni tudó információtechnológiák birtokába kerülünk. A manipulációnak egy része ebben az esetben a koreferenciák megállapítása. Remélem, Csaba mint pszichológus meg fogja erősíteni azt, amit mindannyian tudunk, hogy tudniillik, ha egy dologhoz többféleképpen tudunk viszonyulni, akkor kevésbé vagyunk hozzátapadva, és általában a szabadságunk növekszik ezáltal. Lehet, hogy itt ez a helyzet.

KÓSA ANDRÁS

Könyvek, multimédia stb. Igazat adok PLÉH CSABÁNAK: én is azon a véleményen vagyok, hogy még nagyon sokáig az alapvető információforrás a könyv marad. Ugyanakkor a számítógépet is meg lehet szeretni, mint ahogy meg lehet szeretni egy tankönyvet. Fontosnak tartom elmondani azt is, hogy még nem láttam színvonalas távoktatást úgynevezett távoktatási alaptankönyv nélkül. A távoktatás szót azonban igen bő jelentésben használják; célszerű lenne csak akkor élni vele, ha valóban valamely oktatásra érdemes tananyagról van szó. Ez alól rengeteg a kivétel: sokszor teljesen nyilvánvaló dolgokat fontoskodunk tananyaggá. Vegyük például a „Viselkedés a liftben” című távoktatási „programot”. Tényleg könnyű képi módszerekkel megmutatni, hogy ki nyitja ki az ajtót: az, aki legközelebb áll hozzá. De mi a helyzet akkor, ha az ajtónál álló alkalmazott mögött közvetlenül a főnöke áll? Engedje-e előre, vagy ne? El lehet szórakozni a különféle lehetőségek képi bemutatásával, tankönyv sem kell hozzá. Az oktatásnak azonban – és így a távoktatásnak is – ezzel nem összemérhető nehézségű problémák ezreit kell megoldania. Ez pedig könyvek vagy legalábbis írásos tananyagok nélkül aligha lehet sikeres.

Tankönyvekre azonban más, elsősorban társadalmi okok miatt is szükség van. Könyvhöz mindenki hozzájuthat, informatikai eszközökhöz nem. Igen sok szép dologról lehet hallani: ilyen interaktív program, olyan multimédiás program. Biztos vagyok abban, hogy itt, a Kárpát-medencében még meglehetősen hosszú időre lesz szükség ahhoz, hogy ezek a programok – széles körben – megvalósuljanak. Ennek ellenére komolyan kell foglalkozni velük. Mint ahogy a könyvnyomtatás feltalálása után sem volt indok az, hogy ne állítsanak elő nagy számban könyveket, minthogy túl sok az analfabéta. Más kérdés, hogy az oktatásba milyen módon vonjuk be az informatika adta vívmányokat, ügyelve arra, nehogy kontraszelekció következék be, és zömmel közepes képességű, de jó technikai eszközökkel bíró diákokból alakuljon ki a jövő értelmisége, esetleg vezető értelmisége.

A tankönyvekkel kapcsolatban van egy lényeges dolog, amelyről itt eddig még nem esett szó. Általános tapasztalatom mind a tankönyvekről, mind a diákokról, hogy nyelvi kultúrájuk rendkívüli módon silányodott az utóbbi években. Ha valamit egy összetett mondatlall kellene vagy lehet kifejezni, abban a pillanatban baj van. Ehhez a túlzott „képi nevelés” is hozzájárulhat. Ha valamit tömegesen be kívánunk vezetni, mindig meg kellene vizsgálnunk, hogy más vonatkozásban nem okoz-e kárt. Gyakran beleesünk abba a hibába, amibe beleesik némely orvos, aki csak a szervezet egyik részére van tekintettel, arra ad gyógyszert, és nem mérlegeli, hogy beavatkozásának milyen hatása lesz a szervezet többi részére. A nyelvi kultúra hiányára felhozok egy példát. Megkérdézem az egyetemi hallgatót, mit értünk függvényen. Válaszának körülbelül így kellene kezdődnie: „Függvényen olyan halmazt értünk, amely...”. Szinte általános az ilyen kezdetű felelet: „Függvény az, amikor ... (szünet). Rajzolhatok?” Az ilyen válaszok hátterére is kell gondolnunk, amikor a technika vívmányait az oktatásba bekapcsoljuk.

Néhány szót az irodalom-tankönyvekről. Egyszer a kezembe került egy olasz tankönyv. Az egyes írók rövid életrajza után következett egy-két szemelvény, más írók véleménye vagy megemlékezése, bő irodalmi utalás, és más semmi. (Szóval minden „tisztá forrásból”.) Azt hiszem, hogy ha hasonló szempontok alapján írnák az irodalom-tankönyveket, talán jobb eredményt lehetne elérni: az irodalom (ami Magyarországon különleges nemzeti kincs) a diák gondolkodásmódjának, érzelmvilágának maradandó részévé válnék. Minden évben érettségi elnök vagyok, meglehetősen szomorú tapasztalatokat (is) szerezve. Hadd mondjak el egyet. A tétel Arany János költészetére vonatkozott, amire az érettségiző válaszaként nagyon bő, tudálékos szöveget hallottunk a korszak irodalmáról, társadalmáról stb. Rosszat sejtve leállítottam a felelőt (azt hiszem, ehhez nem volt jogom), és kértem, csukja be a könyvet, és idézzon legalább két sort Aranytól. Zavartan és sértődötten nézett rám, ilyen kérdésekhez láthatólag nem volt hozzászokva. Majd ennyit mondott: „Nem tudok, csak arra emlékszem, hogy ugráltak le a hídról”. (A Hídavatás című versre gondolhatott.) Szóval, akármilyen művészi módon formáljuk is meg a Margit hidat, a leugró embereket típus szerint, ez nem pótolhatja és nem homályosíthatja el az eredeti szöveget.

Hadd fejezzem be a második kört azzal, hogy Szegeden vagyunk, itt élt Móra Ferenc, aki rengeteget foglalkozott az oktatással, éles kritikáit ma is időszerűeknek tartom. Kritikájának kedvenc tárgya volt – többet között – egy akkori matematika-tankönyv, amelyet kisgimnazisták számára írt egy nagy matematikus, a könyv előszava szerint

„röviden, világosan, magyarosan”. Ebben a következő épületes szöveg található: „Az esemény kezdetének keltét úgy számítjuk ki, hogy az esemény keltéből múlt időt csinálunk s abból levonjuk az esemény időtartamát, amikor az esemény kezdete keltének múlt idejét kapjuk meg, amiből keltet csinálunk.” Intő példa lehetne ez sok mostani tankönyvíró számára is, hiszen hasonló, karikatúrának beillő szövegek gyakran sújtják a mai diákokat is.

VOIGT VILMOS

Magam is két megjegyzést szeretnék tenni. A mostani megbeszélés a tankönyv-használatunknak a közelmúltjával foglalkozott. Amikor abból indulhatott ki a tanár és a diák, hogy valami halvány fogalmuk volt a tanároknak arról, hogy melyik iskolában milyen tankönyvből körülbelül mit is tanítanak. Ma fogalmuk sincs. Ezt onnan tudom, hogy az egyetemen nekünk fölvételi kérdéseket kell feladnunk. Ekkor csak azt kérdezhetjük, amit a középiskolában tanultak a diákok. Ám ugyan honnan tudjam én, hogy melyik az a tankönyv, amit ma ott használnak?! Mikor kit tanítanak, és kit nem tanítanak? Senki nem tudja. Ez borzalom, a nemzeti műveltség megszűnését jelenti. Úgy is, abban az értelemben is a nemzeti műveltség megszűnését jelenti, hogy akik külföldön magyar irodalmat, földrajzt tanítanak, ők sem tudják, mi az a nemzeti műveltség, amihez nekik közelíteniük kellene a tanítványaikat.

Ugyanez a helyzet az illusztrációval. Ezelőtt úgy tíz évvel nagyjából el tudtam képzelni, hogy a jobb városban középiskolát végzett diák milyen képzőművészeti alkotásokról láthatott illusztrációt egy tankönyvben. Megtanította-e a tanár vagy sem, jól, vagy rosszul – nem tudtuk, de azt igen, hogy az illető műalkotás egy „tananyag”-ban mindenki számára egyformán volt közzé adva, sőt leírva. (Ostoba az a diák, aki egyszer sem lapozza végig a tankönyvét, főként a benne levő képeket.) Viszont a mai helyzet lehetőséget ad arra, hogy legyen négyféle helyesírás, ötféle magyar történelem és kétszázféle magyar irodalom iskolai könyveinkben. Aztán akit érdekel, elemezgetheti ezt a helyzetet. Azt is, hogy ily módon viszont a helyi, lokális szempontok is érvényesüljenek. Itt megint kitűnően lehet használni a vizualitást. Nagyon jól el tudom képzelni azt, hogy lesz olyan tankönyv, ahol mondjuk a *Hidavatás* című vershez a Zichy-festmény jön elő, vagy egy rajz, vagy csak az Arany-vers jön elő, vagy mind a kettő benne lesz, esetleg el tudom képzelni, hogy lesz ott utalás mindenféle haláltánc-illusztrációra, ne adj’ Isten zenére is (ezt most nincs, aki megtiltsa!), és akkor ezt a fajta multimediális kezelést az oktatásnak valahogy fel is lehet használni az oktatás mássá (jobbá?) tételére.

Persze, ezt a fajta oktatást tanítani kell. Hogyan lehet tanítani? Szegeden nagyon könnyű tanítani. Szegeden azt kell csinálni, hogy fel kell bérelni a szegedi televíziót: mondja el valaki a *Tápai Krisztust*, vetítsék közben az eléggé megkopott keresztet, vetítsék le az illusztrációt, és akkor egy közös kiinduló alapunk van ahhoz, hogy elvárhassuk azt a nézőktől, a diákoktól és tanároktól, hogy valamit ezzel tudnak kezdeni. Netalán a vers után még azt is elmondhatja valaki, de többet nem: hogy, kérem szépen, ezt mi így tanítjuk.

A harmadik megjegyzésem (már a jelzett két megjegyzés után), hogy nekem is, mint azt hiszem sokunknak, volt abban – a nem is tudom, szerencsében vagy nem-sze-

rencsében – részem, hogy bizonyos könyvek előkészítésében részt vehettem, ahol az volt a legnagyobb probléma, hogy az illusztrációk és a szöveg milyen viszonyban van egymással. Amikor Köpeczi Béla a *Minerva Nagy Képes Enciklopédiáját* szervezte, amelyik akkor messzemenően a legjobb ilyen magyar vállalkozás volt, és jobb volt, mint a *Larousse* (a címlapunkat például ellopták, sőt az egész könyvünket akarták ellopni). Megkaptuk a Corvina Kiadótól az 5x5 centiméteres diákat, amiket ők már fölvettek, utána odaadták. Aki amilyen fejezetet írt, vehetett belőlük, ez a diaanyag ugyanis „nyomdailag és jogilag” már megvolt, és ahhoz kellett tagolni a szöveget.

Akkoriban megkíséreltem azt a gonoszszágot, hogy tematikusan csoportosítottam a képeket. Rosszul jártam, mert a nyomtatott anyagban nem ugyanott volt kép és szöveg, és ki is vettek belőle egyet, ma sem tudom, melyiket. Örömmel hivatkozom e feladatra, mert máig emlékszem, hogy mit húztak ki fejezetemből: Sztálin dolgozósobáját tettem bele, szemben vele pedig Hitler dolgozósobáját. Hitleré ma is látható a kötetben. Egyszerűen egymás mellé tettem a két képet: német gigantománia, szovjet gigantománia. Sőt melléjük tettem a londoni egyetem központi épületének képét. Teljesen egyforma a stílusuk, odaírtam: „Gigantománia az építészetben.” Így csináltam én is, mint sokan mások, hogy a képek és a szöveg egymás mellé beszéltek. Ezt meg lehetett tenni kismértékben.

Messze a legjobb kézikönyv, amiből ma Magyarországon nyelvtant és irodalmat lehet tanítani, a *Pannon enciklopédia*. Elhülök, hogy milyen kitűnő a szövege, hasonlótl se láttam. Még ATKINSONÉK sem tudnak ilyet kiadni. Mi a vonzereje? A képhasználat: nagyon szép, gazdag képanyaga van. Még tárgyalni is lehetett róla. De itt is minden másutt van, és nincs koherencia benne. Sirva könyörögtünk, zsaroltuk a kiadót – semmit se használt. Ha egyszer benne van a *Szózat* kéziratának fakszimiléje, legyen benne a *Nemzeti dal* és a *Himnusz* kézíratainak fakszimiléje is! Ha benne van Vörösmarty arcképe, legyen benne Petőfi és Arany arcképe is! Nem sikerült. Jóllehet ezt ők az egész világnak szánták, egy sereg olyan helyre is, ahol ez az egyetlen kézikönyv áll a tanár rendelkezésére. Nem lehetett megvalósítani javaslatainkat. A magyar kiadók képtelenek arra, hogy az ilyen szempontokat föl fogják. Noha ez a kiadónak is érdeke lenne, de sok magyar kiadóval nem lehetett megértetni, hogy az ilyen típusú kiadványokban az illusztrációnak döntő fontossága van. A magyar emberek többsége normális, a könyvben először a képeket nézi meg, és netalántán utána nyúl a szöveghez. Ezzel a lehetőséggel élni kell!

Sajnos, azt a sokszorosítási technikát, amit a múlt század végén feltaláltak, ma nem követjük. Tessék megnézni a millenárium kiadványokat vagy Thaly Kálmán kiadványait – ott eredetinek tűnő dokumentumok mint illusztrációk vannak befűzve. Tájékoztatlanki is vágják ezeket a könyv példányaiból. Például azt hiszik, hogy Rákóczi fejedelem eredeti diplomája, eredeti papíron, eredeti kézírással – pedig csak illusztráció, ám amely megszólalásig hasonlít az eredetihez. Pontos „jele” annak.

PLÉH CSABA

Csak arra szeretnék reflektálni, amit Özséb mondott. Természetesen én is egyetértetek azzal, hogy a számítógéppel is a tárgypreferenciánk valósul meg. Ezzel a tárgyfetisizmussal kapcsolatban csak azt tartom speciálisnak a könyv esetében (és ezt megvizs-

gálandó dolognak tartom), hogy a könyvnél a tárgypreferencia, a kép és a tudás egyszeresen körülírható valóságszelettel kapcsolódott össze.

A számítógépnél megvan a tárgypreferenciánk. Egyesek egész misztikusan ragaszkodnak a számítógépükhöz, de abban nem egy darab tudás van, ezzel a géppel bármit elő tudok hívni, hogy ebben a sárga könyvben egészen más tudás van, mint ebben a fehérben, ez az, ami ott megtörik. Nem azt mondom, hogy a tárgypreferencia törik meg, hanem a könyvnyomtatás, a tömeges reprodukció jelentősége. A könyv szerencsés és véletlen összetalálkozást hozott az ember tárgypreferenciája és az azonosítható és megtermelhető tudásegységek között. Ez az, ami a nem hagyományos tudáshordozókban felbomlani látszik, és kérdés, hogy ez meddig fog elmenni.

Van egy további mozzanata annak is, amit a szabadságról mondtál. Ez is egy további érdekes kérdés, hogy ezekben a könyvekben a Bibliától kezdve valamiféle holt (nem értékelő jelző akar lenni!) tudás öltött mindig testet számunkra, kivéve a szakkönyveket, mert a szakkönyvekben igenis legyen leírva: hogyan kell ezt és ezt a műtéti metasztést ma elvégezni.

A mai típusú információhordozók azt a kérdést is felvetik, hogy a tudás pénzért árult, valamint az iskolában kiosztott hordozói mennyire *tudni mit*, és mennyire *tudni hogyan* jellegű tudást képviseljenek. Ebben az értelemben biztosan szükség van egy új episztemológia kidolgozására, de én úgy érzem, hogy amikor az ideálisan elképzelt hálózathasználatot felneveljük, az azt fogja jelenteni, hogy mi az iskolában egy *tudni hogyan* készséget adunk neki, a *tudni mit* ott van a polcon, majd leveheti.

Eddig úgy volt, hogy az iskolában a *tudni mit* holt tudását kapták. (Gondoljuk meg, ez hányszor változott a pedagógia történetében!) Még a tizenkilencedik században is természetes volt az irodalomtanításban, hogy verseket kellett írni. Ez *tudni hogyan* jellegű tudás. Ez ma elképzelhetetlen. Ma az irodalomtanítás *tudni mit* jellegű. PETŐFI tanár úrék éppen arra töreksenek, hogy a szöveget szétszedni, összerakni tanítsanak – vissza akarják hozni a tudni hogyan. Szerintem a *tudni mit* és a *tudni hogyan* viszonya a könyvhöz, a verbális információhoz igazán feszítő intellektuális kérdés. Amit a szabadságról mondtál, az erre átfordítva azt jelenti, hogy a *tudni hogyan* új lehetősége tárul fel, magáról a *tudni mit* típusú információról pedig azt kell megtanulni, hogyan lehet megszerezni, például hol vannak Shakespeare művei rendszeresen az interneten.

HORÁNYI ÖZSÉB

Abszolúte egyetértek azt új episztemológiával, ugyannerre gondoltam, amikor azt mondtam, hogy egyáltalán nem magától értetődő, hogy kudarcos volt az a képhasználatmentális, amely azt a bizonyos Dürer-tüskét előhozta, mert valójában társadalmi eredetű problémamegoldásokról van szó, változó szituációk között. Egyetértek azzal, hogy egy új helyzetre új episztemológia kell, de az identitás, adott esetben a szöveg identitása ugyanennek a művelődéstörténeti-történeti folyamatnak a része, tehát ennek az új episztemológiának is része.

Tévedés arra gondolni, hogy a könyvnyomtatás hozta az írott és sűrített információhoz való perszonalizált és szekularizált viszonyt. Ez ugyanis már az ókorban megjelent. Tudjuk, hogy a korai császárkorban naponta kétezer könyvet előállító manufaktúrák működtek. Martialistól tudjuk, hogy cserélték, adták-vették a könyveket. Gelliusnak a *Noctes addictae* című olvasmányrekapitulációja és szubjektív interpretációja ugyanezt a viszonyt mutatja. Még a könyvek térbeli elhelyezésére és perszonális preferenciájára is van ilyen viszonyulás. Tehát már tömegméretűvé és személyessé vált, csak aztán egy bizonyos középkori változás után, ahol azonban ismét előjött a szöveg és az illusztráció érdekes problémája: minden kéziratnak nagyon határozott és kodifikált viszonya volt. Aztán a könyvnyomtatás csak nagyobb szinten hozta ezt.

PETŐFI S. JÁNOS

A kerekasztal minden résztvevőjének köszönöm ezt a beszélgetést.

Jegyzetek

- * Elhangzott a Juhász Gyula Tanárképző Főiskolán 1998. július 13-án.
- ** GÉCZI JÁNOS előadása a kerekasztal-beszélgetés előtt hangzott el, s „A középkori organikus világkép változásai – néhány megjegyzés” címen jelent meg a *Szemiotikai szövegtan* 12. kötetében (181-251).